

Aanpassing teelten en landgebruik

Klimaatadaptieve teelten en landgebruik: een deel van de oplossing

Klimaatverandering kan langduriger droogte en wateroverlast veroorzaken, met als neveneffect een toenemende verzilting, plagen en ziektes. Dit kan aanleiding zijn gewassen te telen die beter bestand zijn tegen veranderende omstandigheden. De effecten zijn niet alleen negatief, hogere temperaturen kunnen ook tot hogere opbrengsten leiden en gewassen mogelijk maken die tot nog toe in ons land niet gedijen. Maar ander landgebruik kan ook helpen de effecten te verminderen. Van beide hebben we twee voorbeelden.

→ [Andere teelten](#)

→ [Voedselbossen](#)

→ [Wat kan de gemeente doen?](#)

→ [Voor meer informatie](#)

Andere teelten

In gematigde klimaatscenario's neemt de productie in 2050 toe vanwege het langere groeiseizoen, als weerextremen zich vaker gaan voordoen heeft dat negatieve effecten op bijvoorbeeld de productie van gras en mais. Als zowel de effecten van geleidelijke klimaatverandering als veranderingen in extremen voor de belangrijkste gewassen worden beschouwd, zijn de risico's voor de aardappel het hoogst, gevolgd door uien. Meerdere dagen water op het land na een zware bui kan voor sommige gewassen funest zijn. De belangrijkste ruwvoergewassen zijn gras en mais: voor beide zal er iets meer waterstress zijn en kunnen extreme omstandigheden de opbrengsten verlagen. De effecten van klimaatverandering kunnen ook worden gemitigeerd door ander gewasmanagement, zoals vroeger zaaien, aanpassen tijdstip oogsten, aanpassen mesttoediening, beperken beweiding en aanpassen tijdstip onkruidbestrijding.

Door verdroging neemt de verzilting van het grondwater toe, wat het aantrekkelijk maakt zoutresistente aardappelrassen te ontwikkelen. In Zeeland zijn daartoe al veel initiatieven ondernomen om zoutminnende gewassen te ontwikkelen. Voor de akkerbouw op bodems met zilt grondwater zijn er kansen voor gewassen als gerst, spelt, en vlas. Voor de tuinbouw gaat het onder andere bijvoorbeeld om lamsoor, zeekraal, en selderij en mogelijk venkel.

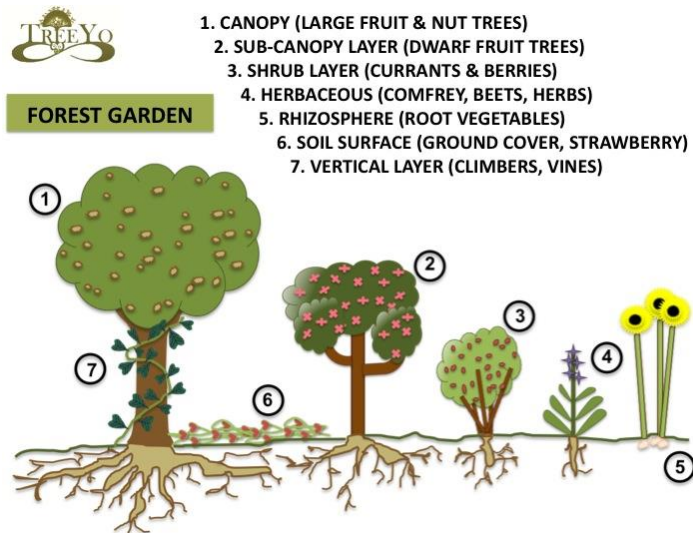
De teelt van zonnebloemen, die nu nog op kleine schaal plaatsvindt, zou kunnen toenemen omdat het gewas bestand is tegen hitte en droogte en ook redelijk zouttolerant is. Zonnebloemolie kan een grondstof zijn voor biobrandstoffen. Het gewas kan een alternatief vormen voor andere wel gevoelige gewassen. Daarnaast is zonnebloem ook geschikt voor terreinen die af en toe onderlopen omdat de plant positief reageert op wisselende grondwaterstanden.

Beregening is een effectieve maatregel tegen droogte maar de mogelijkheden daartoe nemen ook af met het veranderende klimaat. Geert Hol is melkveehouder in het Brabantse Odiliapeel en verbouwt mais en gras op zijn perceel van 26 hectare. In het voorjaar en in de zomer heeft Geert last van droogte. In de zomer van 2017 heeft Geert geëxperimenteerd met het verbouwen van sorghum. Hij geeft aan dat sorghum goed aansluit op de mogelijkheden die de droge zandgronden bieden, en ook goede kansen biedt voor de circulaire landbouw. Sorghum is taaier dan mais en kan ook veel beter tegen enkele dagen water op het land. De kans op een misoogst door enkele dagen wateroverlast is dus veel geringer. Daarnaast lijkt sorghum bij te dragen aan een wat hogere infiltratiecapaciteit van de bodem.

[Geert Hol uit Odiliapeel test sorghum als klimaatadaptieve vervanging van mais \(C1\)](#)

Voedselbossen

Het is algemeen bekend dat bossen veel meer water kunnen vasthouden dan gras- of akkerland. Bladeren vangen water op en de bodem heeft een veel groter watervasthoudend vermogen. Daarom ondervindt een bosbodem veel minder last van droogte. Het omzetten van landbouwgronden naar bos heeft daarmee een positieve invloed op het beperken van de gevolgen van klimaatverandering. De laatste jaren staan de zogenaamde 'voedselbossen' in de belangstelling. Een voedselbos is een bos waarin met een slimme combinatie van bomen, struiken en kruiden op een natuurlijke manier voedsel wordt geproduceerd. Een voedselbos is een gelaagd systeem met op ieder niveau nuttige vegetatielagen.



Bron: <https://spiralseed.co.uk/making-forest-garden/>

Met een voedselbos worden meerdere doelen verenigd. Een (voedsel-)bos houdt water vast dat anders versneld zou afstromen en benedenstrooms tot problemen zou kunnen leiden. Daarnaast versterkt een voedselbos de biologische diversiteit en stimuleert het de vermaatschappelijking van de natuur. Het is een mooie manier om de bevolking contact te laten maken met alternatieve projecten op het gebied van natuur en landbouw en kan daarmee ook sociale cohesie en gezondheid bevorderen.

De voordelen vergeleken met traditionele tuin- en akkerbouw zijn groot: een rijk en divers bodemleven, geen mest of bestrijdingsmiddelen, minder ziektes en plagen en een prettige omgeving voor dieren en mensen.

Er zijn al verschillende initiatieven voor aanleg van voedselbossen, waaronder een bos van minimaal 30 hectare bij Almere. Het eerste Nederlandse voedselbos werd in 2010 aangelegd bij Groesbeek. In een voorbeeld laten we Wouter van Eck, initiatiefnemer van het voedselbos Ketelbroek in Groesbeek, aan het woord.

[Ketelbroek: het oudste voedselbos van ons land in Groesbeek \(C2\)](#)

Voor de verdere ontwikkeling en aanmoediging ervan, moet eerst nog een aantal juridische en planologische barrières worden overwonnen. Zo staan in veel Nederlandse regelgeving landbouw en natuur helemaal los van elkaar: de wettelijke kaders voor voedselproductie zijn niet ingesteld op bomen en struiken, en subsidieregels voor natuur sluiten eetbare soorten uit die in een voedselbos bij uitstek op hun plaats zijn.

Voedselbossen zijn onderdeel van het bredere begrip 'permacultuur', een ontwerpfilosofie voor een zelfvoorzienend ecosysteem waarin de mens met de natuur meegaat in plaats van er tegenin te werken zoals in de huidige monocultuur landbouw gebeurt. Dit betekent niet terug naar hoe het vroeger ging, maar oude methodes slimmer en efficiënter inzetten.

De Stichting Voedselbosbouw Nederland (VBNL) is in juni 2016 opgericht en houdt zich bezig met ontwikkeling en exploitatie van nieuwe en bestaande voedselbossen in Nederland.

In 2017 hebben vertegenwoordigers van eenentwintig deelnemende partijen (waaronder drie Haagse ministeries) de Green Deal Voedselbossen ondertekend. De deelnemende partijen beloven zich daarom in te zetten voor vergroting van het areaal aan voedselbossen in Nederland.

Wat kan de gemeente doen?

In [De rol van de gemeente](#) wordt dit aan de hand van verschillende sturingsvormen nader toegelicht.
W2

Gemeentes zouden de aanleg van voedselbossen aan de rand van het bebouwde gebied kunnen helpen initiëren en ondersteunen, ook financieel. Een voedselbos kan zoals uit bovenstaande blijkt een bijdrage leveren aan het oplossen van verschillende maatschappelijke opgaven (klimaatadaptatie, gezondheid). Een mooie uitdaging is in iedere gemeente minimaal één voedselbos vol met eetbare en andere nuttige planten. Een plek waar mensen dichterbij de natuur komen en inspiratie kunnen opdoen voor een eigen eetbare bostuin.

Voor meer informatie

Links internet:

<https://www.voedselbosbouw.org/>

<https://www.natuurenmilieufederaties.nl/gezond-en-duurzaam-voedsel/>

[http://deltaproof.stowa.nl/Publicaties/deltafact/Bodem als buffer/Blauwe diensten/Bodem als buffer/Bodemvocht gestuurd beregenen/Droogte stuurt functies.aspx](http://deltaproof.stowa.nl/Publicaties/deltafact/Bodem%20als%20buffer/Blauwe%20diensten/Bodem%20als%20buffer/Bodemvocht%20gestuurd%20beregelen/Droogte%20stuurt%20functies.aspx)

[http://deltaproof.stowa.nl/Publicaties/deltafact/Bodem als buffer/Blauwe diensten/Bodem als buffer/Bodemvocht gestuurd beregenen/Droogte stuurt functies/Natte teelten.aspx](http://deltaproof.stowa.nl/Publicaties/deltafact/Bodem%20als%20buffer/Blauwe%20diensten/Bodem%20als%20buffer/Bodemvocht%20gestuurd%20beregelen/Droogte%20stuurt%20functies/Natte%20teelten.aspx)

[http://deltaproof.stowa.nl/Publicaties/deltafact/Bodem als buffer/Blauwe diensten/Bodem als buffer/Bodemvocht gestuurd beregenen/Droogte stuurt functies/Natte teelten/Ondergrondse waterberging/Onderwaterdrains/Regelbare drainage/Regenwaterlenzen/Zouttolerantie van teelten.aspx](http://deltaproof.stowa.nl/Publicaties/deltafact/Bodem%20als%20buffer/Blauwe%20diensten/Bodem%20als%20buffer/Bodemvocht%20gestuurd%20beregelen/Droogte%20stuurt%20functies/Natte%20teelten/Ondergrondse%20waterberging/Onderwaterdrains/Regelbare%20drainage/Regenwaterlenzen/Zouttolerantie%20van%20teelten.aspx)

Documenten:

Factsheet rapport adaptatiemaatregelen. CARE 2014.

Voedselbos kwekerij Arborealis. (z.d.). Wat is een voedselbos. Geraadpleegd op 19 februari 2018 van <https://voedselbos.arborealis.nl/voedselbos/wat-is-een-voedselbos.html>

Stichting Permacultuur Onderwijs. (z.d.). Wat is een voedselbos?. Geraadpleegd op 19 februari 2018 van <http://voedselbos.com/wat-is-een-voedselbos/>

Stichting Voedselbosbouw Nederland. (2017, 2 november). Ondertekening Green Deal Voedselbossen. Geraadpleegd op 20 februari 2018 van

[www.voedselbosbouw.org](https://www.voedselbosbouw.org/single-post/2017/03/22/Green-Deal-Voedselbossen)<https://www.voedselbosbouw.org/single-post/2017/03/22/Green-Deal-Voedselbossen>

Burnett, G. (2016, 17 augustus). Voedselbossen – De zin en de onzin. [Online afbeelding].

Geraadpleegd op 20 februari 2018 van

<https://www.mergenmetz.nl/actueel/nieuws/ecologisch/voedselbossen-de-zin-en-de-onzin/>